



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran  
سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standards Organization



استاندارد ملی ایران

۲۳۴۸۰-۱

چاپ اول

۱۴۰۲

INSO  
23480-1  
1st Edition

2024

Identical with  
ISO/IEC 23127-1:  
2021

فناوری اطلاعات - یادگیری، آموزش و  
پرورش - فراداده برای تسهیل‌گران  
یادگیری برخط (آنلاین) - قسمت ۱:  
چارچوب

Information technology- Learning,  
education, and training- Metadata for  
facilitators of online learning- Part 1:  
Framework

ICS: 35.240.90

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۱۰۳ و ۸۸۸۸۷۰۸۰

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: [standard@inso.gov.ir](mailto:standard@inso.gov.ir)

وبگاه: <http://www.inso.gov.ir>

**Iran National Standards Organization (INSO)**

No. 2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: [standard@inso.gov.ir](mailto:standard@inso.gov.ir)

Website: <http://www.inso.gov.ir>

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده در دی ماه ۱۳۹۶، وظیفه تعیین، تدوین، به‌روزرسانی و نشر استانداردهای ملی را بر عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سامانه‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج افزاره بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

## کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« فناوری اطلاعات - یادگیری، آموزش و پرورش - فراداده برای تسهیل گران یادگیری برخط  
(آنلاین) - قسمت ۱: چارچوب»

### رئیس:

عضو هیئت علمی - دانشگاه آزاد اسلامی استان آذربایجان غربی

پاشایی، جواد

(دکتری کامپیوتر - سیستم‌های نرم‌افزاری)

### دبیر:

رئیس اداره فناوری اطلاعات و ارتباطات اداره کل استاندارد  
آذربایجان غربی

بدلی کهنه‌شهری، روزبه

(لیسانس مهندسی کامپیوتر نرم‌افزار)

### اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

دبیر کمیته فنی فناوری اطلاعات (ساختار متناظر JTC1 در  
ایران)

آذرکار، علی

(کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر - نرم‌افزار)

رئیس گروه توسعه منابع انسانی - سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی  
استان آذربایجان غربی

احمدی، علی

(لیسانس مهندسی کامپیوتر نرم‌افزار)

عضو هیئت عملی دانشگاه ارومیه - مدیر گروه مهندسی  
کامپیوتر

اصل اصغریان سردرود، اصغر

(دکتری مهندسی کامپیوتر)

رئیس گروه تدوین استانداردهای آموزشی - سازمان پژوهش و  
برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش

بدریان، عابد

(دکتری شیمی)

مدیر تضمین کیفیت شرکت پویاگران نوین دانش

حاجی کریمی، آیدا

(مهندسی فناوری اطلاعات شبکه‌های کامپیوتری)

کارشناس اداره فناوری اطلاعات و ارتباطات اداره کل استاندارد  
آذربایجان غربی

سپهری، امیر

(لیسانس مهندسی کامپیوتری سخت‌افزار)

کارشناس استانداردهای آموزشی - سازمان پژوهش و  
برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش

سلیمی‌زاد، زهرا

(کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر - هوش مصنوعی)

**اعضا:** (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

صحت، شبینم

(کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی)

علیزاده، محمدرضا

(کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی - تحقیق در عملیات)

هوشیار قهرمانلو، نوشین

(دکتری ریاضی کاربردی)

**ویراستار:**

مقبلی کهن‌زاد، فاطمه

(کارشناسی تکنولوژی فناوری اطلاعات-گرایش فناوری

اطلاعات)

**سمت و/یا محل اشتغال:**

سرپرست اداره امور آموزش و ترویج استاندارد- اداره کل  
استاندارد استان آذربایجان غربی

کارشناس اداره امور آموزش و ترویج استاندارد- اداره کل  
استاندارد استان آذربایجان غربی

دبیر- آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی

کارشناس تدوین و ترویج- اداره کل استاندارد استان گیلان

فهرست مندرجات

ح	پیش‌گفتار
ط	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۳	۴ نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها
۳	۵ مشخصات عناصر داده
۳	۱-۵ کلیات
۳	۲-۵ ویژگی‌های مشخصات عنصر داده
۴	۳-۵ مشخصات عنصر داده: الگوی ماتریس
۴	۴-۵ مشخصات عنصر داده: مثال
۵	۶ عناصر داده OLF
۵	۷ مشخصات رده‌های OLF
۵	۱-۷ تعریف رده منبع
۶	۲-۷ ویژگی‌های یک رده منبع
۶	۳-۷ مشخصات رده منبع: قالب ماتریس
۶	۸ رده‌های عمومی OLF
۶	۱-۸ کلیات
۷	۲-۸ اطلاعات OLF IC0000
۷	۳-۸ اطلاعات شخصی IC0100
۷	۴-۸ اطلاعات سابقه شغلی IC0200
۸	۵-۸ اطلاعات پیشنهاد تسهیل IC0300
۸	۶-۸ اطلاعات تاریخچه عملکرد IC0400
۸	۷-۸ توانایی تحصیلی IC0500
۹	۸-۸ اطلاعات شبکه OLF IC0600

صفحه	عنوان
۹	۹ مجموعه قواعد از پیش تعریف شده
۹	۱۰ مشخصات نمایه‌های برنامه کاربردی
۹	۱-۱۰ کلیات
۹	۲-۱۰ ویژگی‌های نمایه برنامه
۱۰	۳-۱۰ ماتریس DEGS
۱۰	۴-۱۰ مشخصات برنامه: مثال
۱۲	پیوست الف (آگاهی دهنده) اطلاعات OLF برای تسهیل و آموزش برخط
۱۵	کتابنامه

## پیش‌گفتار

استاندارد «فناوری اطلاعات- یادگیری، آموزش و پرورش- فراداده برای تسهیل‌گران یادگیری برخط (آنلاین) - قسمت ۱: چارچوب» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در هفتصد و سی و ششمین اجلاس کمیته ملی استاندارد فناوری اطلاعات مورخ ۱۴۰۲/۱۲/۱۲ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده در دی ماه ۱۳۹۶، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به روش «معادل یکسان» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی می‌باشد و معادل یکسان استاندارد بین‌المللی مزبور است:

ISO/IEC 23127-1:2021, Information technology- Learning, education, and training - Metadata for facilitators of online learning- Part 1: Framework

## مقدمه

با توسعه سریع فناوری‌های اینترنت و سیّار، تسهیل یادگیری برخط روز به روز محبوب‌تر می‌شود. ده‌ها هزار ارائه‌دهنده خدمات تسهیل‌کننده برخط از جمله شرکت‌ها، دفاتر یا تسهیل‌گران مستقل در حال حاضر در بازار وجود دارد. این تسهیل‌گران برخط ممکن است با سازمان‌های صادرکننده مجوز آزمون برخط برای معلمان (LET<sup>۱</sup>) به صورت رودررو یا برخط کار کنند، ممکن است گواهی‌هایی در زمینه تسهیل، آموزش یا مربی‌گری داشته یا نداشته باشند.

تسهیل‌کننده یادگیری برخط (OLF<sup>۲</sup>) کسی است که خدمات تسهیل‌گری، تدریس خصوصی و آموزشی را در انواع مختلفی از بن‌سازه‌های<sup>۳</sup> برخط یا سامانه‌ها<sup>۴</sup> ارائه می‌دهد. از رویه کنونی، خدمات ارائه‌شده توسط OLF شامل سخنرانی، آموزش مربی‌گری، ارزیابی/سنجش، طراحی منابع یادگیری و غیره است (به پیوست الف-۱ مراجعه شود).

در فرآیند یادگیری برخط و ترکیبی، توصیف اینکه OLF‌ها چه کسانی هستند بسیار رایج است. دانستن اطلاعات تماس، اولویت و توانایی تسهیل، سابقه خدمات تسهیل‌گری و غیره بسیار مهم است. اطلاعات OLF ممکن است در سامانه‌های مختلف یا مرتبط با آن‌ها، از سامانه‌های یادگیری برخط، تارنماهای آموزشی، سامانه‌های رتبه‌بندی معلمان گرفته تا سامانه‌های اطلاعات منابع انسانی در مدارس و دانشگاه‌ها و غیره یافت شود (به پیوست الف-۲ مراجعه شود). اما سامانه‌های مختلف تنها بخشی از این اطلاعات را با توجه به نیازها و عملکردهای تجاری خود ذخیره و استفاده می‌کنند.

این استاندارد نحوه توصیف OLF در سامانه‌های مختلف فناوری اطلاعات و همچنین نحوه تبادل این اطلاعات در بن‌سازه‌های مختلف را شرح می‌دهد. با ایجاد یک ساختار فراداده<sup>۵</sup> از اطلاعات OLF اطمینان حاصل می‌کند که سامانه‌های فناوری اطلاعات آموزشی می‌توانند این اطلاعات را در صورت نیاز ذخیره کرده و به آن‌ها دسترسی داشته باشند.

با تعریف یک مدل مفهومی عمومی، این استاندارد یک قابلیت همکاری معنایی سطح بالا بین مقیدسازی ویژگی‌های اطلاعاتی OLF را مشخص می‌کند. به این ترتیب، تبدیل بین مقیدسازی‌های مختلف، تسهیل می‌گردد.

این استاندارد را می‌توان در فرآیندهای<sup>۶</sup> مختلف استفاده کرد:

- ۱- توسعه یک مدل اطلاعاتی OLF برای سامانه فناوری اطلاعات آموزشی؛
- ۲- نگهداری و تبادل داده‌های OLF در سامانه‌های مختلف فناوری اطلاعات؛

---

1- Licensure Examination for Teachers Online  
 2- Online Learning Facilitators  
 3- Platform  
 4- System  
 4- Metadata  
 6- Scenario

۳- جمع آوری/برداشت اطلاعات OLF از سامانه‌های مختلف فناوری اطلاعات در صورت نیاز؛ و

۴- تطبیق OLF با فراگیران در سامانه‌های مدیریت یادگیری با توجه به تخصص آن‌ها و خدماتی که ارائه می‌دهند.

مجموعه استاندارد ملی ۲۳۴۸۰ ساختاری چند قسمتی دارد و از طریق قسمت‌های مختلف برای تعریف و توصیف جنبه‌های مختلف اطلاعات تسهیل‌گران برخط، یکپارچه شده است. هر قسمت از مجموعه استاندارد ملی ۲۳۴۸۰ مستقل است و دامنه و هدف خاص خود را دارد. این امر استفاده و نگهداری از قطعات خاص و در نتیجه کل استاندارد را تسهیل می‌کند.

هدف مجموعه استاندارد ملی ۲۳۴۸۰ امکان هم ارزی چند زبانه و سازگاری فرهنگی می‌باشد. این به معنای ادغام و حمایت از هر دو رویکرد است:

۱- رویکرد الزامات از بالا به پایین به‌عنوان مثال حوزه‌های قضایی، و

۲- رویکردی از پایین به بالا در مورد نیازهای فرد به‌عنوان مثال انسان، به‌عنوان کاربر نهایی که این کار را در یک زمینه سراسری انجام می‌دهد. برای دستیابی به این هدف، مجموعه استاندارد ملی ۲۳۴۸۰ از قابلیت تعامل سراسری (عمومی) و ویژگی محلی پشتیبانی می‌کند، مانند:

- زبان‌های طبیعی و خاص و الزامات چند زبانه مرتبط؛

- محدودیت‌های قضایی، قانونی، تنظیم مقرراتی و جغرافیای سیاسی که توسط حوزه(های) قضایی مربوطه الزامی شده است.

این استاندارد اطلاعات دقیقی در مورد معادل‌های چندزبانه یا پشتیبانی نیازمندی‌های چندفرهنگی ارائه نمی‌دهد.

در اجرای یک (یا چند) قسمت از مجموعه استاندارد ملی ۲۳۴۸۰، ممکن است یک کاربر الزامات افزوده یا دقیق‌تری برای پیاده‌سازی داشته باشد. این استاندارد فقط بخش‌های سطح بالای اطلاعات OLF را در بن‌سازه‌های برخط تعریف می‌کند. کاربران باید اطلاعات سفارشی‌شده را با اجرای یک یا چند قسمت (یا ترکیب) گسترش دهند.

این استاندارد فراداده را برای OLF و ساختارهای داده مشخص می‌کند. بنابراین، محدودیت‌های حریم خصوصی داده‌ها باید در نمایه‌های برنامه‌های اجرائی اجراکنندگان توضیح داده شود (به بند ۹ مراجعه شود). این استاندارد اطلاعات دقیقی در مورد فنون حفاظت از حریم خصوصی داده‌ها ارائه نمی‌دهد. اطلاعات OLF در مورد حریم خصوصی را می‌توان با هر روشی که توسط اجراکنندگان مورد نیاز است مدیریت و محافظت کرد.

## فناوری اطلاعات - یادگیری، آموزش و پرورش - فراداده برای تسهیل گران یادگیری برخط (آنلاین) - قسمت ۱: چارچوب

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین یک ساختار فراداده برای ذخیره، ارائه و تبادل اطلاعات تسهیل کننده یادگیری برخط (OLF) با مشخص نمودن عناصر داده و ویژگی های آن ها، برای توصیف اطلاعات تسهیل کننده در انواع مختلف بن سازه های آموزش برخط است.

این استاندارد یک مدل اطلاعات عمومی از OLF را برای توصیف اطلاعات مرتبط ارائه می دهد که در مورد خدمات تسهیل گری و آموزشی ارائه شده به صورت برخط کاربرد دارد، و شامل اطلاعاتی در مورد شخص ارائه کننده تسهیل گری، وابستگی فرد، توانایی تسهیل، شیوه های تسهیل، خدمات تسهیل گری ارائه شده، بررسی ها و نظرات یادگیرندگان و اطلاعات مربوط به شبکه های اجتماعی می باشد. مدل داده مفهومی به تنوع زبانی ویژگی های اطلاعاتی OLF اجازه داده و یک طرحواره فراداده انعطاف پذیر برای توصیف آن ها ارائه می نماید.

**یادآوری ۱-** اگرچه این استاندارد پیشنهادهایی در مورد نحوه تعیین عناصر فراداده ای که به حفاظت از حریم خصوصی نیاز دارند ارائه می دهد، روش های دقیقی برای نحوه اجرای اقدامات حفاظت از حریم خصوصی پیشنهاد نمی کند.

**یادآوری ۲-** برای فراداده با حریم خصوصی، نمایه برنامه مطابق با استاندارد ISO/IEC 19788-1 می تواند برای برچسب گذاری عناصر داده مربوط به حریم خصوصی و تعریف آن ها با شرایط استفاده شود. روش های حفاظت از حریم خصوصی اطلاعات OLF، مانند حریم خصوصی به صورت طراحی، می توانند در صورت نیاز توسط اجراکنندگان انتخاب و اعمال شوند.

### ۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می شود. در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه های بعدی برای این استاندارد الزام آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۴۲۷۸: سال ۱۳۹۰، فناوری اطلاعات - یادگیری، آموزش و پرورش - فراداده برای منابع یادگیری - قسمت ۱: چارچوب

2-2 ISO/IEC 2382-36: Information technology- Vocabulary- Part 36: Learning, education and training

2-3 ISO/IEC 19788-1:2011/Amd 1:2014, Information technology- Learning, education and training- Metadata for learning resources- Part 1: Framework

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در استانداردهای ISO/IEC 2382-36 و ISO/IEC 19788-1 به کار می‌رود.<sup>۱</sup>

#### ۱-۳

### تسهیل کننده یادگیری برخط

#### **online learning facilitator OLF**

بدنه، نهاد یا شخصی که خدمات تسهیل‌گری یا تدریس خصوصی را به صورت برخط ارائه می‌دهد.

یادآوری ۱- یک تسهیل‌کننده یادگیری برخط ممکن است یک شخص یا یک عامل کامپیوتری باشد.

یادآوری ۲- یک تسهیل‌کننده یادگیری برخط ممکن است یک معلم در یک مدرسه رسمی یا یک مربی در یک دانشگاه باشد.

یادآوری ۳- یک تسهیل‌کننده یادگیری برخط ممکن است گواهی رسمی در مورد تدریس، مربیگری یا تسهیل‌گری داشته باشد یا نداشته باشد.

#### ۲-۳

### اطلاعات تسهیل کننده یادگیری برخط

#### **OLF information**

#### **online learning facilitator information**

اطلاعات ثبت شده مرتبط با تسهیل‌کننده یادگیری برخط فردی (به زیربند ۱-۳ مراجعه شود) در یک سامانه فناوری اطلاعات که برای حمایت از یادگیری، آموزش و پرورش استفاده می‌شود.

یادآوری- این اطلاعات ممکن است توسط سامانه‌های فناوری یادگیری، افراد (تسهیل‌کننده‌ها، فراگیران و غیره) و سایر نهادها ایجاد، ذخیره، بازیابی، استفاده و غیره شوند.

---

۱- اصطلاحات و تعاریف به کار رفته در استانداردهای ISO و IEC در وبگاه‌های [www.iso.org/obp](http://www.iso.org/obp) و [www.electropedia.org/](http://www.electropedia.org/) قابل دسترس است.

#### ۴ نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها

DEGS	data element group specification	مشخصات گروه عنصر داده
DES	data element specification	مشخصات عنصر داده
HR	human resource	منبع انسانی
MLR	metadata for learning resources	فرا داده برای منابع یادگیری

#### ۵ مشخصات عناصر داده

##### ۱-۵ کلیات

در این بند، عناصر داده فراداده OLF باید مطابق با بند ۶ استاندارد ISO/IEC 19788-1:2011/Amd 1:2014، در قالب MLR مشخص شده باشد.

##### ۲-۵ ویژگی‌های مشخصات عنصر داده

مشخصات عنصر داده شامل یک شناسه (برای مشخصات عنصر داده) و یک فهرست (تعریف‌شده) از ویژگی‌های عنصر داده با قواعدی برای مقادیر آن ویژگی‌ها است.

هر مشخصات عنصر داده باید دارای ویژگی‌های زیر باشد:

- شناسه (شناسه مشخصات عنصر داده)؛
- نام ویژگی (نام عنصر داده)؛
- تعریف (تعریف عنصر داده)؛
- شاخص زبانی (شاخص زبانی عنصر داده)؛
- دامنه (دامنه عنصر داده)؛
- هم‌دامنه<sup>۱</sup> (هم‌دامنه عنصر داده)؛
- قواعد ارزش محتوا؛
- پالایش؛
- مثال (ها)؛
- یادآوری (ها).

قواعد تمام ویژگی‌های مشخصات عنصر داده باید مطابق با بند ۶ استاندارد ISO/IEC 19788-1:2011/Amd 1:2014، باشد.

۳-۵ مشخصات عنصر داده: الگوی ماتریس

مشخصات عنصر داده شامل یک الگوی مشخصات عنصر داده تکمیل شده است، به جدول ۱ مراجعه شود.

جدول ۱- الگوی مشخصات عنصر داده

مشخصات عنصر داده	
ویژگی‌های ضروری عنصر داده	
شناسه (اجباری) <sup>۱</sup>	
نام ویژگی (اجباری)	
تعریف (اجباری)	
شاخص زبانی (اجباری)	
دامنه (اجباری)	
هم‌دامنه (اجباری)	
قواعد ارزش محتوا (مشروط) <sup>۲</sup>	
ویژگی‌های غیر ضروری عنصر داده	
پالایش (مشروط)	
مثال (ها) (اختیاری) <sup>۳</sup>	
یادآوری (ها) (اختیاری)	
1- Mandatory 2- Conditional 3- Optional	

۴-۵ مشخصات عنصر داده: مثال

جدول ۲ نمونه‌ای از نحوه استفاده از الگوی بالا برای توصیف یک عنصر داده است.

جدول ۲- نمونه ای از مشخصات عنصر داده

مشخصات عنصر داده	
ویژگی‌های ضروری عنصر داده	
شناسه (اجباری)	ISO_IEC_23127 -2: 20XX: : DES 0XXXX
نام ویژگی (اجباری)	تابعیت
تعریف (اجباری)	نام کشور خاصی که OLF به آن تعلق دارد
شاخص زبانی (اجباری)	زبان
دامنه (اجباری)	اطلاعات شخصی (ISO_IEC_23127 -1: 2020: : IC0001)
هم‌دامنه (اجباری)	لفظی
قواعد ارزش محتوا (مشروط)	-
ویژگی‌های غیر ضروری عنصر داده	
پالایش (مشروط)	-

مشخصات عنصر داده	
مثال(ها) (اختیاری)	چین
یادآوری(ها) (اختیاری)	-

## ۶ عناصر داده OLF

اطلاعات OLF باید در قالب عناصر داده MLR مطابق با بند ۷ استاندارد ISO/IEC 19788-1:2011, Amd 1:2014، توضیح داده شود.

یک عنصر داده یک هستار ۳ یا ۴ قسمتی به صورت،

<شناسه ویژگی عنصر داده<sup>۱</sup>، موضوع<sup>۲</sup>، مقدار محتوا<sup>۳</sup>>

یا

<شناسه ویژگی عنصر داده، موضوع، مقدار محتوا، کد زبان<sup>۴</sup>> است، به طوری که:

۱- شناسه ویژگی عنصر داده، شناسه مشخصات عنصر داده است.

۲- موضوع، اطلاعاتی است که از طریق شناسه مشخص توصیف می شود و به دامنه عنصر داده تعلق دارد.

۳- مقدار محتوا، اطلاعات واقعی ثبت شده به عنوان محتوای عنصر داده است که به کد دامنه عنصر داده تعلق دارد.

۴- کد زبان، کدی است برای توصیف نام زبان مورد استفاده (در قسمت مقدار محتوا) اگر آن محتوا از نظر زبانی مهم باشد (که مقدار شاخص زبانی از این مشخصات عنصر داده «زبانی» است).

## ۷ مشخصات رده<sup>۵</sup> های OLF

### ۱-۷ تعریف رده منبع

رده منبع، زیرمجموعه ای از اطلاعات OLF است که می تواند با مرزها و معنی صریح شناسایی شود و ویژگی ها و رفتار آن از قواعد یکسانی پیروی می کند. در این استاندارد، فراداده برای OLF به صورت ساختار سلسله مراتبی از رده های منبع است.

- 
- 1- DataElementSpecificationID
  - 2- Subject
  - 3- ContentValue
  - 4- LanguageCode
  - 5- Class

## ۲-۷ ویژگی‌های یک رده منبع

ویژگی‌های مشخصات رده MLR باید مطابق با قالب ارائه‌شده در بند ۸ استاندارد ISO/IEC 19788-1:2011, Amd 1:2014، مشخص شده باشد.

## ۳-۷ مشخصات رده منبع: قالب ماتریس

این استاندارد از یک الگوی ماتریسی استفاده می‌کند که در MLR مطابق با بند ۸ استاندارد بین‌المللی ISO/IEC 19788-1:2011, Amd 1:2014، تعریف شده است.

## ۸ رده‌های عمومی OLF

### ۱-۸ کلیات

این بند رده‌های منابع سطح بالا را توصیف می‌کند (به شکل ۱ مراجعه کنید) که ممکن است در سایر قسمت‌های OLF در این مجموعه یا نمایه‌های برنامه تعریف‌شده توسط کاربر مورد استفاده مجدد قرار گیرند. در این میان، اطلاعات OLF در دسته ابرطبقه قرار می‌گیرد و سایر طبقات به عنوان زیر-رده‌های آن در نظر گرفته می‌شوند.

به‌طور کلی، داده‌های OLF از دسته‌های اطلاعات زیر تشکیل شده‌اند: اطلاعات شخصی، اطلاعات سابقه شغلی، اطلاعات پیشنهادات تسهیل‌گری، اطلاعات سابقه عملکرد، توانایی تحصیلی و اطلاعات شبکه OLF. این دسته‌ها یک مدل اطلاعاتی OLF را تشکیل می‌دهند، اما ممکن است در آینده با توسعه و بلوغ خدمات آموزش برخط، اطلاعات گسترده‌تری را شامل شوند. این استاندارد فقط شامل اطلاعات جزئی OLF است که برای پشتیبانی از تسهیل برخط مهم است.



شکل ۱- مدل اطلاعاتی برای فراداده OLF

در این بند، رده‌های OLF عمومی باید در قالب MLR مطابق با بند ۸ استاندارد ISO/IEC 19788-1:2011, Amd 1:2014، مشخص شده باشد.

#### ۲-۸ اطلاعات IC0000 OLF

جدول ۳ تعریف رده منبع اطلاعات OLF در این مجموعه استاندارد است.

#### جدول ۳- تعریف اطلاعات OLF

ISO_IEC_23127-1: 2020: : IC0000	شناسه
اطلاعات OLF	نام
این رده این ویژگی را دارد که تمام ویژگی‌های اساسی آن را می‌توان در مجموعه‌ای از داده‌ها که حاوی اطلاعات OLF در بن‌سازه‌های برخط برای انجام خدمات تسهیل‌گری، مربی‌گری یا آموزشی آنها است، منتقل کرد.	تعریف
استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۴۲۷۸ : سال ۱۳۹۰ :: RC0001 (منبع)	زیررده از
در این استاندارد، شش رده منبع OLF از IC0100 تا IC0600 وجود دارد.	یادآوری

#### ۳-۸ اطلاعات شخصی IC0100

جدول ۴ تعریف رده منبع اطلاعات شخصی در این مجموعه استاندارد است.

#### جدول ۴- تعریف اطلاعات شخصی

ISO_IEC_23127 -1: 2020: : IC0100	شناسه
اطلاعات شخصی	نام
اطلاعات اولیه در مورد یک شخص حقیقی به‌عنوان تسهیل‌کننده برخط، مانند نام، تابعیت، شغل و غیره.	تعریف
ISO_IEC_23127-1: 2020: : IC0000 (OLF information)	زیررده از
اجباری	یادآوری

#### ۴-۸ اطلاعات سابقه شغلی IC0200

جدول ۵ تعریف رده منبع اطلاعات سابقه شغلی در این مجموعه استاندارد است.

#### جدول ۵- تعریف اطلاعات سابقه شغلی

ISO_IEC_23127-1: 2020: : IC0200	شناسه
اطلاعات سابقه شغلی	نام
اطلاعات سوابق شغلی تسهیل‌گر برخط که به‌طور معمول در سامانه اطلاعات پرسنل ثبت می‌شود، مانند اینکه در کدام مدرسه یا دانشگاه مشغول به کار است، عناوین شغلی، نقش‌های تحصیلی و اطلاعات تماس.	تعریف

ISO_IEC_23127 -1: 2020: : IC0000 (OLF information)	زیررده از
	یادآوری
	اختیاری

#### ۵-۸ اطلاعات پیشنهاد تسهیل IC0300

جدول ۶ تعریف رده منبع اطلاعات پیشنهاد تسهیلات در این مجموعه استاندارد است.

جدول ۶- تعریف اطلاعات پیشنهاد تسهیلات

ISO_IEC_23127 -1: 2020: : IC0300	شناسه
اطلاعات پیشنهاد تسهیلات	نام
اطلاعات پیشنهاد تسهیلات مربوط به زمینه‌های تخصص و اولویت خدمات OLF است. ممکن است شامل رشته موضوعی، نوع یادگیرنده و روش‌های تسهیل، مکان و فرم خدمات و غیره باشد.	تعریف
ISO_IEC_23127 -1: 2020: : IC0000 (OLF information)	زیررده از
	یادآوری
	اجباری

#### ۶-۸ اطلاعات تاریخچه عملکرد IC0400

جدول ۷ تعریف رده منبع اطلاعات تاریخچه عملکرد در این مجموعه استاندارد است.

جدول ۷- تعریف اطلاعات تاریخچه عملکرد

ISO_IEC_23127-1: 2020: : IC0400	شناسه
اطلاعات تاریخچه عملکرد	نام
اطلاعات عملکرد در مورد دستاوردها و موارد موفق تسهیل. ممکن است به دو بخش تقسیم شود: ۱- سوابق تسهیل‌گری: به چه کسی، چه زمانی و در کجا خدمات تسهیل‌گری ارائه می‌کند، و نتایج فعالیت‌های تسهیل‌گری، شامل امتیازات و گواهینامه‌های فراگیران؛ ۲- جوایز و گواهی‌هایی که با تسهیل به‌دست آمده‌اند.	تعریف
ISO_IEC_23127-1: 2020: : IC0000 (OLF information)	زیررده از
	یادآوری
	اختیاری

#### ۷-۸ توانایی تحصیلی IC0500

جدول ۸ تعریف رده منابع توانایی تحصیلی در این مجموعه استاندارد است.

جدول ۸- تعریف توانایی تحصیلی

ISO_IEC_23127-1: 2020: : IC0500	شناسه
توانایی تحصیلی	نام
توانایی‌ها و دستاوردهای دانشگاهی OLF. ممکن است شامل زمینه‌های تحقیقاتی، تخصص‌ها و تخصص‌های پژوهشی، نتایج تحقیقاتی (مقالات دانشگاهی، کتاب‌ها، جوایز	تعریف

دانشگاهی و غیره) و ارزیابی‌ها و نظرات همتایان باشد.	
ISO_IEC_23127-1: 2020: : IC0000 (OLF information)	زیررده از
اختیاری	یادآوری

#### ۸-۸ اطلاعات شبکه OLF IC0600

جدول ۹ تعریف رده منبع اطلاعات شبکه OLF در این مجموعه استاندارد است.

#### جدول ۹- تعریف اطلاعات شبکه OLF

ISO_IEC_23127-1: 2020: : IC0600	شناسه
اطلاعات شبکه OLF	نام
ارتباط با سایر دست اندرکاران تسهیل‌گری برخط، فراگیران آموزش داده‌شده توسط این تسهیل‌گر، کارشناسان حوزه، همکاران و غیره از طریق تسهیل‌گری یا فعالیت‌های دانشگاهی.	تعریف
ISO_IEC_23127-1: 2020: : IC0000 (OLF information)	زیررده از
اختیاری	یادآوری

#### ۹ مجموعه قواعد از پیش تعریف‌شده

مجموعه قواعد از پیش تعریف‌شده در این استاندارد باید در قالب MLR مطابق با بند ۹ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۴۷۲۸ باشد.

#### ۱۰ مشخصات نمایه‌های برنامه کاربردی

##### ۱-۱۰ کلیات

نمایه برنامه یک مجموعه ساختار یافته تعریف‌شده از مشخصات عناصر داده است که برای برآوردن نیازهای ویژه یک جامعه یا جوامع انتخاب شده‌است. پسوندهای کاربر را می‌توان به این روش ساخت.

##### ۲-۱۰ ویژگی‌های نمایه برنامه

ویژگی‌های نمایه برنامه باید همانطور که در قالب MLR بر اساس بند ۱۲ استاندارد ISO/IEC 19788-1:2011/Amd 1:2014، مشخص شده باشد.

۳-۱۰ ماتریس DEGS<sup>۱</sup>

در این مجموعه استاندارد، ویژگی‌های نمایه برنامه باید در یک ماتریس DEGS، در قالب MLR مطابق با بند ۱۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۴۷۲۸: سال ۱۳۹۰ مشخص شده باشد، توضیح داده شود.

شاخص حریم خصوصی/اطلاعات معنایی حریم خصوصی را می‌توان به عنوان یک عبارت با استفاده از مقدار «شرطی» بیان کرد.

۴-۱۰ مشخصات برنامه: مثال

ماتریس نشان داده شده در جدول ۱۰ نمونه‌ای از ماتریس DEGS را ارائه می‌دهد، که بخشی از نمایه کاربردی توسعه یافته برای برخی کشورها است، که در آن «آدرس خانه» و «شماره مجوز»، عناصر داده‌ای هستند، که نیاز به حفاظت دارند.

جدول ۱۰- نمونه‌ای از ماتریس DEGS

نمونه‌ای از ماتریس DEGS						
ISO_IEC_23127-1: 2020: : DEGS0001					شناسه (اجباری)	
اطلاعات شخصی OLF					نام (ISO انگلیسی) (اجباری)	
ماتریسی برای خصوصیات اطلاعات شخصی رده					تعریف (اجباری)	
موقعیت	شناسه / شناسه DEGS	نام (ISO) (انگلیسی)	نشانگر نوع حضور	نشانگر تکرارپذیری	نشانگر سفارش	نظم معنایی
(۰۱)	(۰۲)	(۰۳)	(۰۴)	(۰۵)	(۰۶)	(۰۷)
۱	ISO_IEC_23127-2: 2020::DES0XXX	شناسه	اجباری	غیر قابل تکرار	بدون سفارش	-
۲	ISO_IEC_23127-2: 2020: : DES0XXX	آدرس منزل	مشروط C0001	غیر قابل تکرار	بدون سفارش	-
۳	ISO_IEC_23127-2: 2020: : DES0XXX	شماره گواهینامه	مشروط C0002	غیر قابل تکرار	بدون سفارش	-

جدول شرایط

کد	شرایط
C0001	این DES مشمول الزامات حفاظت از حریم خصوصی است و هیچ‌گونه جمع‌آوری داده مجاز نیست.
C0002	این DES مشمول الزامات حفاظت از حریم خصوصی است و داده‌های جمع‌آوری شده را نمی‌توان با اشخاص دیگر به اشتراک گذاشت.

یادآوری - ارزش شرط برای نشانگر حریم خصوصی می تواند هر عبارت مفیدی باشد، مانند:

- این DES مشمول الزامات حفاظت از حریم خصوصی است و هیچ گونه جمع آوری داده مجاز نیست.

- این DES مشمول الزامات حفاظت از حریم خصوصی است و داده های جمع آوری شده را نمی توان با اشخاص دیگر به اشتراک گذاشت.

- این DES مشمول الزامات حفاظت از حریم خصوصی است و دسترسی به داده ها محدود به طیف خاصی از کاربران با فهرست دقیق است.

## پیوست الف

### (آگاهی دهنده)

#### اطلاعات OLF برای تسهیل و آموزش برخط

##### الف-۱ نمونه‌هایی از خدمات برخط توسط OLF ها

انواع خدمات ارائه‌شده توسط OLF با توجه به تسهیل یادگیری برخط شامل موارد زیر است، اما محدود به آن‌ها نیست.

- **سخنرانی.** تسهیل‌کننده‌ها به صورت برخط سخنرانی‌های ویدیویی/صوتی ارائه می‌کنند و فراگیران سخنرانی‌ها را تماشا می‌کنند. سخنرانی‌ها از قبل ضبط‌شده یا به صورت زنده پخش می‌شوند. در این زمینه، تسهیل‌گران به ندرت آموزش‌ها را به صورت انفرادی به یک یادگیرنده خاص ارائه می‌کنند. به‌طور معمول سخنرانی را یک شخص به چند نفر ارائه می‌دهد.
- **مربی‌گری<sup>۱</sup>.** مربی‌گری شکلی از توسعه است که در آن یک مربی/تسهیل‌کننده از فراگیر در دستیابی به یک هدف شخصی یا حرفه‌ای خاص با ارائه آموزش، مشاوره و راهنمایی حمایت می‌کند. در این نوع مربی‌گری، مربی/تسهیل‌کننده به صورت برخط با یادگیرنده‌ای که ممکن است حتی در مناطق زمانی و مکانی مختلف حضور داشته باشد، ارتباط برقرار می‌کند. خدمات مربی‌گری ممکن است بر موضوعات مختلفی مانند بهبود مهارت‌ها و تفکر انتقادی فراگیران تمرکز کند.
- **تدریس خصوصی/راهنمایی.** تدریس خصوصی برخط نوعی فعالیت ارائه خدمات آموزشی در اینترنت یا در یک محیط شبکه‌ای است که در آن تسهیل‌کننده‌ها و فراگیران ممکن است بر اساس زمان و مکان از هم جدا شوند. آموزش برخط، به‌عنوان بازتابی از تنوع اینترنت گسترده‌تر، با استفاده از بسیاری از رویکردهای مختلف انجام می‌شود و به مجموعه‌های متمایز از کاربران خطاب می‌شود. هدف آموزشی خدمات تدریس خصوصی ممکن است بر موضوعات مختلفی مانند توسعه دانش و مهارت تمرکز کند.
- **سنجش/ارزشیابی.** ارزشیابی فرآیند مستندسازی، دانش، مهارت، نگرش‌ها و باورهای فراگیران است و قابل اندازه‌گیری هستند. این نمونه از خدمات برخط شامل روش‌ها و ابزارهایی برای پشتیبانی از جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات از آزمون‌ها یا منابع دیگر در مورد دستاوردها یا توانایی‌های افراد است. در یک خدمت تسهیل‌کننده برخط، تسهیل‌گران از راه دور پیشرفت فراگیران را تشخیص داده و توصیه‌های فردی و خاص را به آن‌ها ارائه می‌دهند.
- **طراحی منابع یادگیری سفارشی.** از آنجایی که هر فراگیر منحصر به فرد است، تسهیل‌گران می‌توانند منابع یادگیری سفارشی‌سازی شده را برای یک فراگیر خاص طراحی کنند تا تلاش او برای دستیابی به یک نتیجه یادگیری خاص را به حداکثر برسانند.

- **طراحی برنامه‌های آموزشی سفارشی.** از آنجایی که هر فراگیر منحصر به فرد است، تسهیل‌گران می‌توانند برنامه‌های یادگیری سفارشی‌سازی شده‌ای مناسب برای یک فراگیر خاص ارائه دهند تا تلاش او برای دستیابی به یک نتیجه یادگیری خاص را به حداکثر برسانند. برنامه‌های آموزشی ممکن است شامل نتایج یادگیری، مواد آموزشی، برنامه‌ها، سنجش‌ها و غیره باشد.

**یادآوری-** در برخی از فرآیندهای آموزشی، این مدل‌های تسهیل‌کننده می‌توانند با هم ادغام شوند، به‌عنوان مثال. در مدل رده درس معکوس.

## الف-۲ ذینفعان و اطلاعات ذخیره‌شده در سامانه‌ها یا تارنماهای مختلف

اطلاعات OLF ممکن است در سامانه‌های مختلف مانند سامانه تسهیل و یادگیری برخط، تارنمای آموزش تسهیل‌گر، سامانه رتبه‌بندی تسهیل‌گر، سامانه مدیریت یادگیری و غیره در مدارس یا دانشگاه‌ها یافت شود. اما سامانه‌های مختلف فناوری اطلاعات تنها بخشی از اطلاعات تسهیل‌کننده را بر اساس نیازها و عملکردهای تجاری خود ذخیره و استفاده می‌کنند. ذینفعانی که ممکن است به OLF خاص علاقه‌مند باشند، فراگیران (در صورت زیر سن قانونی بودن، به همراه والدینشان)، فراگیران بالقوه، مدیران منابع انسانی، OLF‌های هم‌تا، کارفرمایان بالقوه و دیگران هستند که هر کدام از آن‌ها از قسمت‌های مختلفی از اطلاعات OLF استفاده می‌کنند.

شکل الف-۱ انواع بالقوه تارنماها، خدمات وب و سامانه‌هایی را که ممکن است نیاز به دسترسی به اطلاعات OLF داشته باشند را به شرح زیر نشان می‌دهد.

- **سامانه آموزش و یادگیری برخط.** سامانه‌های آموزش و یادگیری برخط شامل سامانه مدیریت یادگیری، بن‌سازه دوره‌های برخط باز گسترده و سایر تارنماها هستند. در این تارنماها می‌توانیم اطلاعات OLF را به عنوان مشخصات یک تسهیل‌گر، سوابق تسهیل‌گری، سوابق سنجش و غیره پیدا کنیم.

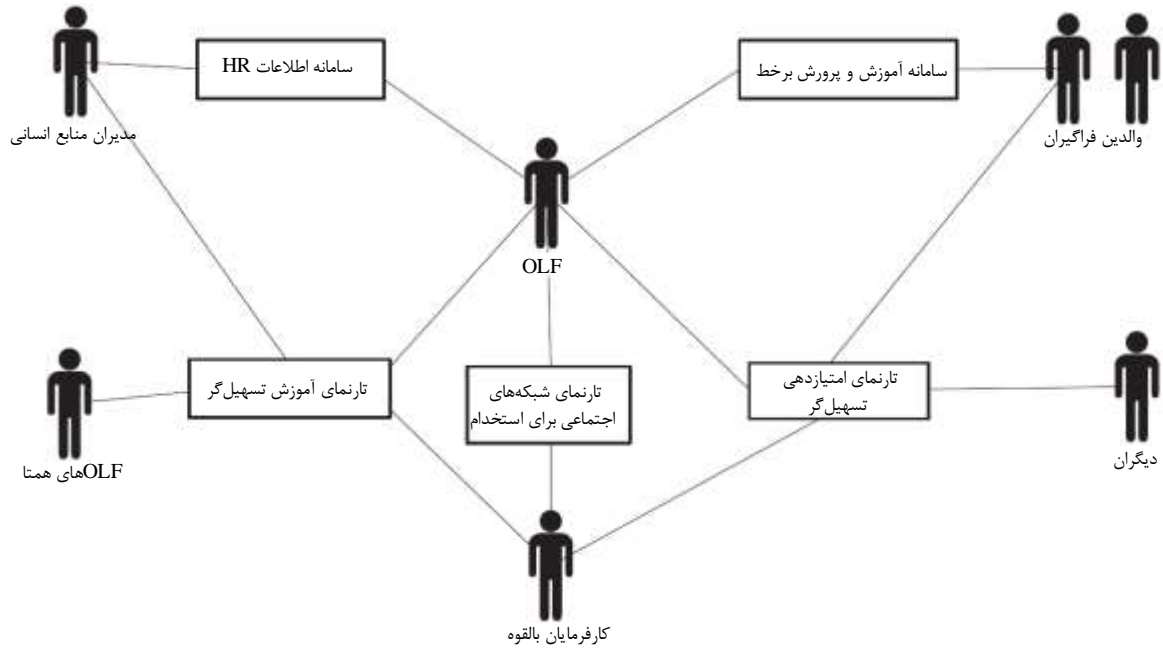
- **تارنمای رتبه‌بندی تسهیل‌گر.** در این نوع تارنما، فراگیر یا والدین می‌توانند به تسهیل‌گران امتیاز دهند. اطلاعات OLF ممکن است شامل اطلاعات اولیه مانند نام، موسسه، مخاطبین، امتیاز رتبه‌بندی و گواهی فراگیران باشد. این اطلاعات برای یک OLF اعتبار ایجاد می‌کند و می‌تواند به فراگیران بالقوه کمک کند تا دوره و تسهیل‌کننده مناسب را انتخاب کنند.

- **سامانه اطلاعات منابع انسانی.** اطلاعات و مهارت‌های پرسنل تسهیل‌کننده به‌طور معمول بخشی از اطلاعات حرفه‌ای آن‌ها است، که در یک سامانه اطلاعات منابع انسانی ثبت می‌شود. این اطلاعات برای رهبری و مدیریت بسیار مهم است.

- **تارنمای آموزش تسهیل‌گر.** تارنمایی برای تسهیل‌گران یا هرکسی که تسهیل‌گری را به‌صورت برخط انجام می‌دهد تا دانش حرفه‌ای خود را توسعه دهد. عملکرد و دستاوردهای تسهیل‌گران در آموزش را می‌توان برای سنجش‌های بعدی ثبت کرد.

- تارنمای شبکه‌های اجتماعی برای استخدام. تارنماهایی هستند که به کارفرمایان بالقوه کمک می‌کنند تا فرد مناسب را برای استخدام پیدا کنند. و همچنین برای تسهیل‌گران بسیار مفید است که خود را برای مشاغل تسهیل‌گری مورد نظر تبلیغ کنند.

تارنماها یا بن‌سازه‌های برخت دیگری در رابطه با اطلاعات OLF وجود دارند که ممکن است در بالا ذکر نشده باشند.



شکل الف ۱- نمونه‌ای از سامانه‌هایی با ارتباط یا پیوند به اطلاعات OLF

کتاب‌نامه

- [1] IETF BCP 47(1), Tags for identifying languages, September 2009
- [2] Passmore J., ed. Excellence in coaching: the industry guide. Kogan Page, London, Philadelphia, Third Edition, 2016
- [3] Salmon G., E-moderating: The key to teaching and learning online. Routledge Falmer, London, Second Edition, 2004
- [4] HJERMSTAD M., Fainsinger R., Kaasa S., European palliative care research collaborative (EPCRC). Assessment and classification of cancer pain. Curr. Opin. Support. Palliat. Care. 2009, 3 (1) pp. 24-30